BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Penelitian Melisa dan Astrini menjelaskan bahwa kondisi mahasiswa tingkat akhir yang penuh dengan tekanan baik secara mental maupun fisik dapat menimbulkan stres yang membuat mahasiswa melakukan perilaku prokrastinasi akademik[5]. Prokrastinasi akademik merupakan penundaan terhadap tugas formal yang berhubungan dengan tugas akademik, terutama dalam hal ini skripsi. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa mahasiswa tingkat akhir dapat menggunakan teknik *coping stress* pada dirinya sendiri dengan harapan dapat mengurangi perilaku prokrastinasi akademik. *Coping stress* atau yang lebih dikenal dengan *coping strategy* sendiri merupakan sebuah strategi yang digunakan untuk menanggulangi stres.

Salah satu strategi yang terdapat pada *coping strategy* adalah *emotion-focused coping.* Strategi tersebut diarahkan pada penyesuaian emosional dan meregulasi respon emosional terhadap masalah yang terjadi[12]. Salah satu cara yang dapat dilakukan mahasiswa tingkat akhir dalam rangka menggunakan *emotion-focused coping* adalah dengan bermain *game,* karena berdasarkan teori rekreasi atau pelepasan yang dikemukakan oleh Lazarus bahwa kegiatan bermain dapat mengembalikan kesegaran jasmani dan rohani, sehingga setelah emosi berhasil dikelola, mahasiswa dapat kembali berkonsentrasi pada masalah yang menjadi pemicu stres.

Game yang digunakan untuk meringankan stres tentunya harus memenuhi beberapa kriteria diantaranya mudah diselesaikan atau dimenangkan, memiliki desain yang sederhana, memiliki musik yang nyaman untuk didengarkan, tidak menampilkan unsur kekerasan, dan memiliki aturan yang sederhana[18]. *Game* juga dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi seseorang karena setiap *game* pasti memiliki pesan-pesan positif, namun di dalam berbagai *game* yang ada saat ini pesan-pesan tersebut disampaikan secara implisit sehingga pemain kurang dapat menangkapnya dengan baik.

Game dirasakan menjadi sebuah paket yang cukup tepat untuk membantu memenuhi kebutuhan mahasiswa tingkat akhir. Hal tersebut menjadi alasan untuk membangun aplikasi *game* 2D berjudul *"Dasar Jana: Mengejar Dewi Suda"* dengan karakter utama seorang mahasiswa tingkat akhir yang terlibat konflik di dalam mimpi buruk dan alam bawah sadarnya. *Game* akan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kriteria *game* yang digunakan untuk meringankan stres. Selain itu, akan disisipkan pesan-pesan positif secara eksplisit yang diharapkan membantu meningkatkan motivasi mahasiswa tingkat akhir untuk kembali mengerjakan skripsinya.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya adalah tentang bagaimana membangun aplikasi *game* 2D *"Dasar Jana: Mengejar Dewi Suda"*.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *game* 2D "*Dasar Jana: Mengejar Dewi Suda*".

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Membantu meringankan stres serta meningkatkan motivasi mahasiswa tingkat akhir.
2. Membangun aplikasi *game* dengan menyampaikan pesan-pesan positif secara eksplisit sehingga pesan-pesan tersebut diharapkan dapat diterima dengan baik.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah ActionScript 3.0.
2. *Game* yang dibangun bergrafis dua dimensi.
3. *Game* yang dibangun berbasis desktop.
4. *Game* yang dibangun bersifat *single player.*

5. *View Point* yang dipakai adalah *side scrolling.*
6. *Genre game* yang dibangun adalah *platform.*
7. Level hanya dibatasi dalam tiga level dengan lawan terakhir atau *boss* pada masing-masing level.
8. *Game* ditujukan khususnya bagi mahasiswa tingkat akhir, umumnya bagi usia 10 tahun ke atas.
9. Pemanfaatan *Collision Detection* untuk memaksimalkan aplikasi.
10. Pengembangan aplikasi permainan menggunakan diagram-diagram UML 2.0 dalam dokumentasi pada tahap analisis dan perancangannya.

I.5 Metodologi Penelitian

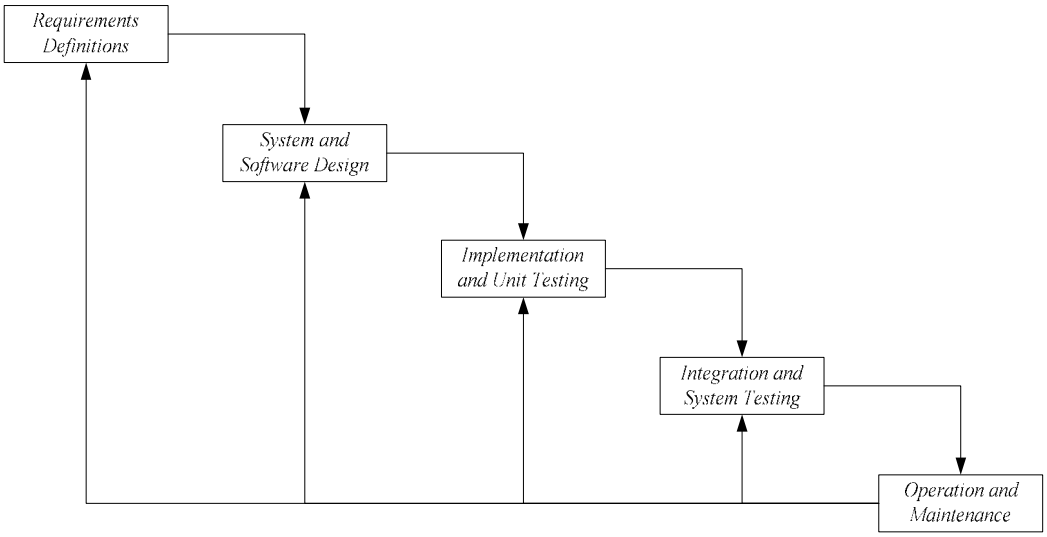
Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua tahap yaitu pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak.

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan studi pustaka yakni pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan *stress, coping strategy,* serta pembangunan *game*.

2. Tahap pengembangan perangkat lunak.

   Teknik pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan paradigma model air terjun (*waterfall)* seperti yang digambarkan pada Gambar 1.1.



Gambar I.1Model *Waterfall*[9]

Pembuatan perangkat lunak berdasarkan model *waterfall* menurut Ian Sommerville meliputi beberapa tahapan, diantaranya:

a. *Requirements analysis and definition*

   Requirements analysis and definition merupakan tahap pengumpulan data mengenai layanan, batasan, serta tujuan sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan *user*. Kebutuhan didefinisikan secara detail dan disajikan sebagai spesifikasi sistem.

b. *System and software design*

   System and software design merupakan tahap untuk mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak beserta hubungannya.

c. *Implementation and unit testing*

   Implementation and unit testing merupakan tahap untuk merealisasikan desain menjadi satu set atau unit program dilanjutkan dengan pengujian unit yakni dengan memverifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. *Integration and system testing*

   Integration and system testing merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan untuk memastikan

bahwa kebutuhan ataupun persyaratan perangkat lunak telah terpenuhi.

e. *Operation and maintenance*

Operation and maintenance merupakan tahap untuk mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap awal siklus hidup, meningkatkan implementasi unit sistem, serta meningkatkan pelayanan sistem sebagai kebutuhan yang baru ditemukan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan, sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, menentukan maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, pembatasan masalah serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasannya.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang *Stress, Coping Strategy, Collision Detection*, perangkat lunak pembangun serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan *game* yang akan digunakan dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis *game* sejenis, analisis *game* yang akan dikembangkan, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, serta dilanjutkan dengan perancangan aplikasi *game* 2D *"Dasar Jana: Mengejar Dewi Suda"*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas penerapan teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan *game* sesuai dengan analisis dan perancangan pada bab sebelumnya serta membahas pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup skripsi yang berisi kesimpulan dari implementasi dan pengujian yang dilakukan. Bab ini juga berisi saran yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.